

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 03.05.2024 15:05:06
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт транспорта
Кафедра «Сервис автомобилей и технологических машин»

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель КСН
Н.С. Захаров

« 31 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины/модуля: Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях
направление подготовки/специальность: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
направленность (профиль)/специализация: «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)»
форма обучения: заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021г. и требованиями ОПОП 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность: «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча) к результатам освоения дисциплины.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Сервис автомобилей и технологических машин»

Протокол № 1 от «31» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой САТМ  Захаров Н.С.

Рабочую программу разработал:

А.А. Панфилов, к.т.н., доцент



1. Цель и задач изучения дисциплины

Цель: знать особенности эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях.

Задачи:

- изучить конструктивные особенности машин и оборудования северного исполнения;
- изучить комплекс мероприятий по подготовке эксплуатации этих машин и оборудования в зимних условиях;
- уметь выполнять инженерные расчеты по определению термодинамических условий пуска энергетических установок из холодного состояния;
- подбор подогревателей по тепловой производительности;
- требования к эксплуатационным материалам при их использовании при низких температурах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях» относится к вариативной части Б1.В.ДВ.05.01, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Дисциплина осваивается во 10 семестре, форма контроля – экзамен.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знать: критерии оценки климатических условий и приведение их к стандартным условиям; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам в условиях низких температур; конструктивные особенности транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения.

Уметь: выполнять расчеты, связанные с подбором предпусковых подогревателей и условий движения по снежной целине и ледяной переправе.

Владеть: компьютерными программами для обработки результатов испытаний топливной аппаратуры на стенде, расчетами при проектировании энергоустановок.

Содержание дисциплины «Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях» служит основой для освоения дисциплин: Б1.В.09 – Эксплуатационные материалы; Б1.В.13 – Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин; Б1.В.ДВ.04.01 – Ресурсосбережение на предприятиях технологического транспорта; и др.; написания курсовых работ и дипломной работы; прохождения практической подготовки и в дальнейшей профессиональной деятельности обучающегося.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
<p>ПКС-1. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в течение всего срока службы или регламентированного ресурса</p>	<p>ПКС-1.1. Обладает правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Знает: Конструктивные и эксплуатационные мероприятия по подготовке транспортно-технологических машин и оборудования к зимним условиям эксплуатации.</p> <p>Умеет: Выполнять расчеты, связанные с подбором предпусковых подогревателей и условий движения по снежной целине и ледяной переправе.</p> <p>Владеет: Методиками безопасной работы и приемами охраны труда при эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования к зимним условиям эксплуатации.</p>
	<p>ПКС-1.2. Способен обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением транспортные и транспортно-технологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Знает: Требования к эксплуатационным материалам с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.</p> <p>Умеет: Проводить подбор эксплуатационных материалов с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.</p> <p>Владеет: Навыками технического обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях эксплуатации.</p>
	<p>ПКС-1.3. Способен проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и</p>	<p>Знает: Конструктивные особенности транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения.</p> <p>Умеет: Проводить подбор эксплуатационных материалов с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.</p> <p>Владеет: Навыками технического обслуживания транспортно-технологических</p>

	транспортно-технологических машин и оборудования	машин и оборудования в зимних условиях эксплуатации.
	ПКС-1.4. Понимает принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА	Знает: Климатические зоны России. Понятие суровости климата. Климатические условия Тюменской области и Крайнего Севера, их влияние на эксплуатационные показатели транспортно-технологических машин и оборудования.
		Умеет: использовать методы расчета параметров энергетической установки с электронной системой управления, их приспособленность для эксплуатации в условиях низких температур.
		Владеет: Навыками подбора конструктивных особенностей транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения.
ПКС-5. Способен определять пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности их эксплуатации	ПКС-5.1. Способен определять пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок	Знает: Пуск энергетических установок транспортно-технологических машин и оборудования в условиях низких температур. Система пуска энергетических установок современных машин. Конструкция и расчет.
		Умеет: Выполнять расчет термодинамические условий пуска энергетических установок из холодного состояния.
		Владеет: Порядком пуска энергетических установок транспортно-технологических машин и оборудования в условиях низких температур.
	ПКС-5.2. Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию	Знает: Средства облегчения пуска энергетических установок в условиях низких температур. Тепловая подготовка энергетических установок перед пуском. Котлы-подогреватели. Конструкция и расчет. Режимы прогрева энергетических установок.
Умеет: Выполнять расчет котла-подогревателя.		
		Владеет: Навыками хранения транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
заочная	5/10	10	10	-	88	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины. заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения	2	2	-	16	20	ПКС-1.4.	тест
2	2	Требования к эксплуатационным материалам	2	2	-	18	22	ПКС-1.1., ПКС-1.2.	тест
3	3	Пуск энергетических установок в условиях низких температур	2	2	-	18	22	ПКС-1.3.	тест
4	4	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур	2	2	-	18	22	ПКС-5.1.	тест
5	5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переprav	2	2	-	18	22	ПКС-5.2.	тест
12	Экзамен		-	-	-	00	00	-	-
Итого:			10	10	-	88	108	-	-

5.2.1. Содержание разделов дисциплины/модуля (дидактические единицы).

Раздел 1. Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения Введение. Климатические зоны России. Понятие суровости климата. Климатические условия Тюменской области и Крайнего Севера, их влияние на эксплуатационные показатели транспортно-технологических машин и оборудования. Особенности конструкции транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения, предъявляемые требования. Многотопливные двигатели. Энергетические установки с электронной системой управления, их приспособленность для эксплуатации в условиях низких температур.

Раздел 2. Требования к эксплуатационным материалам Конструктивные и эксплуатационные мероприятия по подготовке транспортно-технологических машин и оборудования к зимним условиям эксплуатации. Требования к эксплуатационным материалам с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.

Раздел 3. Пуск энергетических установок в условиях низких температур Пуск энергетических установок транспортно-технологических машин и оборудования в условиях низких температур. Расчет термодинамические условий пуска энергетических установок из холодного состояния. Система пуска энергетических установок современных машин. Конструкция и расчет.

Раздел 4. Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур Средства облегчения пуска энергетических установок в условиях низких температур. Тепловая подготовка энергетических установок перед пуском. Котлы-подогреватели. Конструкция и расчет. Режимы прогрева энергетических установок. Хранение транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях

Раздел 5. Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переprav. Условия движения транспортных машин по снежной целине. Влияние конструктивных особенностей

ТМ на ее проходимость. Оценка проходимости ТМ в условиях движения по снежной целине. Преодоление ледяных переправ. Оценка несущей способности льда. Расчет допустимой массы ТМ при движении по ледяным переправам.

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения	-	2	-	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения
2	Требования к эксплуатационным материалам	-	2	-	Требования к эксплуатационным материалам
3	Пуск энергетических установок в условиях низких температур	-	2	-	Пуск энергетических установок в условиях низких температур
4	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур	-	2	-	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур
5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ	-	2	-	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ
Итого:		-	10	-	-

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения	-	2	-	Определение энергетических и топливно-экономических показателей транспортно-технологических машин и оборудования с учетом зимних условий эксплуатации.
2	Требования к эксплуатационным материалам	-	2	-	Определение термодинамических условий пуска энергетических установок в зимних условиях эксплуатации.
3	Пуск энергетических установок в условиях низких температур	-	2	-	Термодинамический расчет условий пуска энергетической установки с электронным управлением в условиях низких температур.
4	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур	-	2	-	Конструкция и расчет воздушного отопителя автобуса.
5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ	-	2	-	Преодоление ТМ снежной целины и ледяной переправы
Итого:		-	10	-	-

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения	-	16	-	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения	подготовка к практическим занятиям
2	Требования к эксплуатационным материалам	-	18	-	Требования к эксплуатационным материалам	подготовка к практическим занятиям
3	Пуск энергетических	-	18	-	Пуск энергетических	подготовка к

	установок в условиях низких температур				установок в условиях низких температур	практическим занятиям
4	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур	-	18	-	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур	подготовка к практическим занятиям
5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ	-	18	-	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ	подготовка к практическим занятиям
Итого:		-	88	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационные технологии: используются электронные образовательные ресурсы при подготовке к лекциям и лабораторным занятиям;

- проблемное обучение - стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

- индивидуальное обучение - выстраивание студентом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной образовательной программы с учетом интересов студента.

- мультимедийные презентации с целью наглядного изучения и зрительного восприятия понятий, классификаций, задач и функций данной дисциплины;

- групповое обсуждение области применения информационных и коммуникационных технологий и контексте специфических задач, решаемых преподавателем и студентом.

Групповое обсуждение происходит посредством устных ответов на практических занятиях. Дает наиболее всесторонний и объемный характер изучения данной дисциплины, а также обмен мнениями и информацией между студентами.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Не предусмотрена

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Требования к оформлению контрольных работ:

Текст контрольной работы должен быть отпечатан на компьютере через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта TimesNewRomanCyr № 14. Расстояние от границ листа до текста слева – 20 мм, справа – 10 мм, от верхней и нижней строки текста до границы листа – 20 мм. Правила оформления можно посмотреть в методических указаниях по выполнению дипломных проектов, выпущенных на кафедре САТМ (см. список литературы)

На титульном листе сообщаются сведения об университете, курсе, группе, указываются название дисциплины, тема контрольной работы (с обязательным указанием номера варианта), фамилия, имя и отчество студента, номер зачетной книжки, а также должность, звание и Ф.И.О. преподавателя, ведущего курс или осуществляющего проверку контрольной работы.

Трудоемкость контрольной работы - 4 часа.

7.2. Тематика контрольных работ.

Тема контрольной работы: «Конструкция и расчет котла-подогревателя двигателя»
Номер варианта заданий выбираются по порядковому номеру студента в списке группы.

8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение практических работ	10
2	Выполнение контрольной работы	40
3	Экзамен	50
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства (Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows, Zoom, свободно-распространяемое ПО)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Персонально электронно-вычислительная машина с пакетом соответствующих прикладных программ	Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях

Направление подготовки/специальность: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направленность (профиль)/специализация: «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-1. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в течение всего срока службы или регламентированного ресурса	ПКС-1.1. Обладает правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знает: Конструктивные и эксплуатационные мероприятия по подготовке транспортно-технологических машин и оборудования к зимним условиям эксплуатации.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал		
		Умеет: Выполнять расчеты, связанные с подбором предпусковых подогревателей и условий движения по снежной целине и ледяной переправе.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения		
		Владеет: Методиками безопасной работы и приемами охраны труда при эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования к зимним условиям эксплуатации.	отсутствие навыков	иметь навык решать сложные задачи		
	ПКС-1.2. Способен обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением транспортные и транспортно-технологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии,	Знает: Требования к эксплуатационным материалам с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал		
			Умеет: Проводить подбор эксплуатационных материалов с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	
		Владеет: Навыками	отсутствие	иметь навык		

	запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технического обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования в зимним условиям эксплуатации.	навыков	решать усложненные задачи
	ПКС-1.3. Способен проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знает: Конструктивные особенности транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал
		Умеет: Проводить подбор эксплуатационных материалов с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения
		Владеет: Навыками технического обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования в зимним условиям эксплуатации.	отсутствие навыков	иметь навык решать усложненные задачи
	ПКС-1.4. Понимает принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА	Знает: Климатические зоны России. Понятие суровости климата. Климатические условия Тюменской области и Крайнего Севера, их влияние на эксплуатационные показатели транспортно-технологических машин и оборудования.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал
		Умеет: использовать	отсутствие	решать типичные

		методы расчета параметров энергетической установки с электронной системой управления, их приспособленность для эксплуатации в условиях низких температур.	умений	задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения
		Владеет: Навыками подбора конструктивных особенностей транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения.	отсутствие навыков	иметь навык решать сложные задачи
ПКС-5. Способен определять пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок	ПКС-5.1. Способен определять пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок	Знает: Пуск энергетических установок транспортно-технологических машин и оборудования в условиях низких температур. Система пуска энергетических установок современных машин. Конструкция и расчет.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал
		Умеет: Выполнять расчет термодинамические условия пуска энергетических установок из холодного состояния.	отсутствие умений	решать типовые задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения
		Владеет: Порядком пуска энергетических установок транспортно-технологических машин и оборудования в условиях низких температур.	отсутствие навыков	иметь навык решать сложные задачи
	ПКС-5.2. Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому	Знает: Средства облегчения пуска энергетических установок в условиях низких температур. Тепловая подготовка энергетических установок перед пуском. Котлы-подогреватели. Конструкция и расчет. Режимы	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал

	обеспечению техническому контролю применительно транспортным транспортно- технологическим машинам оборудованию	и	прогрева энергетических установок.		
		к и	Умеет: Выполнять расчет котла- подогревателя.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения
		и	Владеет: Навыками хранения транспортно- технологических машин и оборудования в зимних условиях.	отсутствие навыков	иметь навык решать усложненные задачи

КАРТА обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях

Направление подготовки/специальность: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направленность (профиль)/специализация: «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)»

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Базанов, Артём Владимирович. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в особых условиях : учебное пособие для студентов направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / А. В. Базанов, Е. С. Козин, А. А. Панфилов. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 142 с. : ил., граф., табл. - Электронная библиотека ТИУ. -	54+ЭР	25	100	+
2	Штайн, Геннадий Вольфович. Эксплуатация транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях [Текст : Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов направления подготовки 23.03.03 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / Г. В. Штайн, А. А. Панфилов ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 49 с. : табл., рис. - Электронная библиотека ТИУ.	9+ЭР	25	100	+
3	Захаров, Николай Степанович. Корректирование нормативов ресурса автомобильных двигателей с учетом сезонной вариации интенсивности и условий эксплуатации [Текст : Электронный ресурс] / Н. С. Захаров, В. В. Аникеев ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 132 с. : ил., граф. - - Электронная библиотека ТИУ..	16+ЭР	25	100	+
4	Влияние режимов прогрева автомобильного двигателя зимой на расход топлива [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. С. Захаров [и др.] ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 148 с. : ил., граф. - - Электронная библиотека ТИУ.	17+ЭР	25	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой

 Н.С. Захаров

« 31 » _____ 2021 г.

Директор БИК

 Д.Х. Каюкова

« 31 » _____ 2021 г.

М.П.

